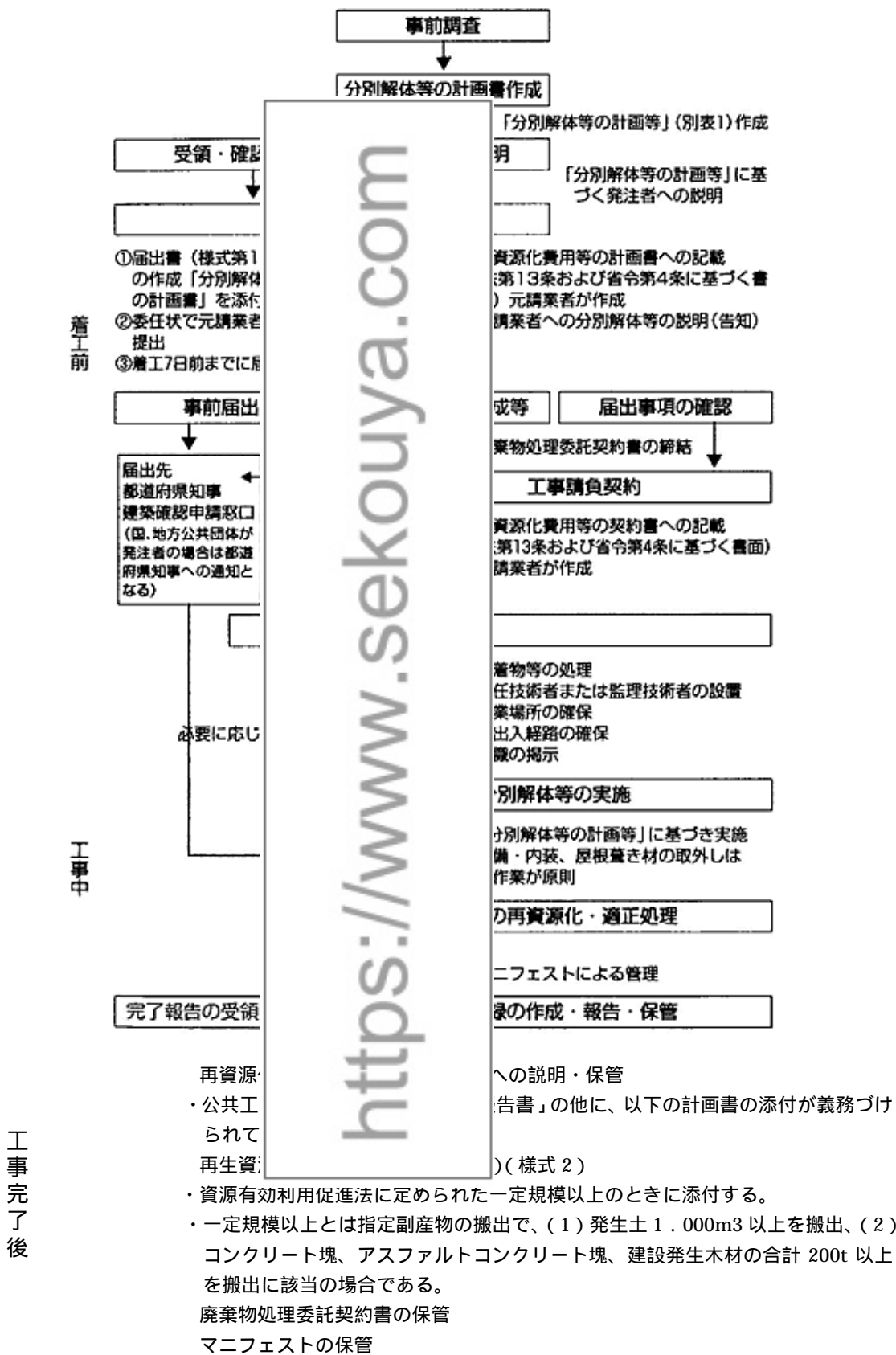


5) 施工方法

a. 分別解体における全体的なフロー



b. 施工方針

解体作業の実施は、事前調査、事前準備等の実施後、解体工事計画に基づき行う。
 機械作業併用による解体工法においても、石綿含有建材は手作業によって解体する。
 建設リサイクル法では特定建設資材廃棄物の分別解体等と再資源化等が義務付けられている。
 木造建築物の解体工事で発生する木材をさらに柱、梁、垂木、筋違、胴差、大引き、根太、野地板など発生する部位別に分別することにより、再資源化されるチップの区分（A～D）が明確となり、再資源化可能な限り品目別に分別する。また、特定建設資材以外の品目であっても、分別の促進と混合廃棄物の削減を図る。

表 - 1 部材とチップの種類、

解体現場での分別		ラ
部材の名称	木材の断面積	ラ
柱、梁等で無垢材 土台 大引き 胴差	断面積大	
根太 垂木 貫 野地板 床材 壁材 天井材 建具		
	断面積 小	
上記材料のチップ製造時の粒子状のもの		

* 各チップ区分に対する用途の精製してもかまわない。
 * チップのサイズは概ね 5cm 以下
 * CCA 含有物は含まないこと。また注) 金属等の異物はチップ化工場

https://www.sekouya.com

施設)での取扱い	備考
主な用途	
エタノール原料、	CCA 含有物、合板、ペンキ付着物、金属等の異物を含まないこと
繊維板(MDF)ボ パーティクルボ ール原料、炭、マ オ、敷料、コンポス	
フルボード、燃料、	
材料、エタノール原	
還元剤、セメント	CCA 含有物、金属等の異物を含まないこと、水分を多く含んだものは除く
料、炭等	

この利用において、上位のチップを使用
 によってはサイズが異なる。
 この分別についても徹底すること。
 が異なる。

c. 工事管理

(1) 標識の掲示

建設業許可を受けている建設業者は、建設リサイクル法における解体工事業者登録を受けなければならない。

建設業の許可を受けたことを示す標識を、建設している場合には解体工事の現場ごとにそれぞれ掲示する。

解体工事現場の出入口の見やすい場所に、工事関係者以外の者の立ち入りを禁止する旨の掲示を行う。

石綿ばく露防止対策実施内容の掲示

事業者は、石綿を使用した建築物等の解体等の作業において、石綿ばく露防止対策等の実施内容について、関係労働者のみならず周辺住民へ周知するため、作業現場の見やすい場所に次のとおり掲示する。

所轄労働基準監督署長に石綿に関する計画の届出・作業の届出を行った上で、石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策を講じなければならない場合（レベル 1、レベル 2 の作業）石綿則に基づく届出が行われていること。

届出が不要な工事で石綿のばく露防止対策等を講じなければならない場合（レベル 3 の作業）石綿のばく露防止対策等の実施内容を同様に掲示する。

石綿を使用していない建築物等の解体等の作業についても、石綿が使用されていないことを同様に掲示する。

石綿作業主任者の（平成 25 年 3 月 31 日まで）取得した資格（厚生労働省平成 17 年の石綿ばく露防止

化学物質等作業主任者技能講習（2006 年 4 月 1 日から）を受講し、主任者を選任し記載する。（建築物等の解体等の作業を行うに当たって「石綿のばく露防止について」による。）

- (2) 技術管理者等の配置
- (3) 作業上必要な有資格者の配置
- (4) 建設資材廃棄物の分別、搬出の際には、対象建設工場の廃棄物管理票（マニフェスト）を収集運搬業者に提出する。

建設資材廃棄物の分別・集積場、搬出の際には、対象建設工場の廃棄物管理票（マニフェスト）の交付が立ち会い、必要事項を記入したマニフェストを収集運搬業者に提出する。

- d. 安全管理及び環境保全
別紙「解体工事の安全衛生対策」を提出する。

安全管理を行う。

- e. 準備作業
(1) 許可・届出等について
道路使用許可、電線等の供用停止許可等に手続きを完了させる。

提出期限、いずれも定められた所定の提出期限までに提出する。

- (2) 解体作業に関する事項に
現場敷地内での作業スペース、搬出経路等を確保し、

搬入経路、建設資材廃棄物の分別・集積場等について、留意すべき事項を以下に示す。

工事計画書の準備
資材・機材等の適切な搬入
電気・ガス・水道・電話
植栽、設置物等で撤去、
石綿含有建材が使用され

石綿含有建材の施工部位のマーキング

- ・石綿含有建材の施工部位のマーキング
- ・湿潤化器具の配備（噴霧機・散水機、湿潤（飛散防止）剤が必要な場合は準備）
- ・清掃道具の用意（HEPA フィルター付き真空掃除機等）
- ・分別容器（堅固な容器、または確実な包装）の用意

f . 仮設工事

(1) 仮囲・出入口の設置

- ・関係者以外立入禁止措置を行う。
- ・強風時に倒壊しない構造とする。
- ・必要に応じて保安要員を配置して歩行者の安全を確保する。

(2) 散水設備

- ・仮設水道の設置
- ・必要な水量を確保する。(
- ・状況によりハイワッシャー

(3) 足場 (枠組足場・単管一側

安全衛生規則の安全規定(壁つなぎ、控え、火打ち等 さや寸法等は、労働安全衛 ット)・安全帯を常に着・

を遵守し、仮設計画に基づき、筋交い、 える十分な強度を確保する。各部位の高 以上とする。作業中は、保護帽(ヘルメ 慮する。

表 - 2 養生シート・パネル

防災シート	一般的に使用 合に使用する
防音シート	比較的大きな 配慮が必要
防音パネル	騒音対策で、
材 料	風雨等による 破れ等のない

切断時の火花や熱の発生がともなう場
る場合や、近隣への騒音に対する特別
が要求される場合に使用する。
つ破れにくいものを使用する。破れ・汚
する。

(4) 養生シート (防災シート・

養生シートは、足場の外周 合わせ、解体資材、工具、 中は、常に安全帯を着用し

置する。また、シート間は隙間なく張りの 隙間から漏出するのを防ぐ。設置作業 作業する。

(5) 補強

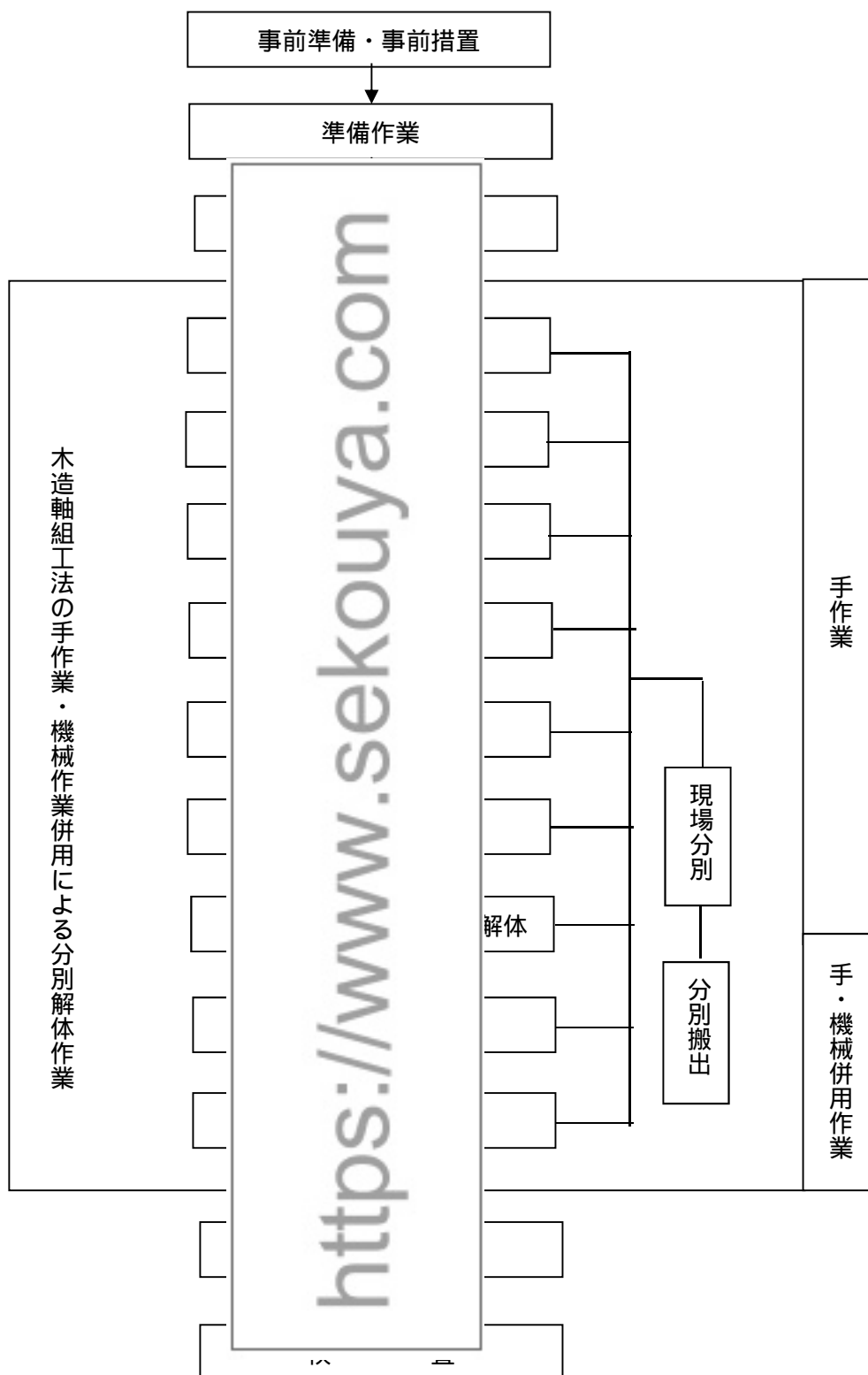
一般的な木造建築物等の低層 少ないが、老朽化して、解体 工事計画を立案した場合は、 鉛直方向に崩落する危険性; 場合には筋交い等を使用する。この場合は、十分な調査を行い、補強作業中の安全も確認し ておく必要がある。

本にあたって構築物自体を補強する例は により倒壊の危険性があるとして、補強 類、水平方向に転倒する危険性がある

<https://www.sekouya.com>

g. 解体作業のフロー

本解体工事は「手作業・機械作業併用による分別解体工法」で行うものとする。



(注) 手作業・機械作業併用による解体工法においても、石綿含有建材は手作業によって解体する。

6) 分別解体の施工手順

a. 木造軸組構法建築物の分別解体の作業手順

機材等は、分別・搬出計画により所定場所に搬入し、整頓して保管する。

(1) 建築設備の撤去・搬出

- ・照明器具、ユニットバス、キッチンキャビネット、ビルトインエアコン(組込み型のエアコン)等の建築設備は、1階部分より撤去作業で撤去する。
- ・撤去に際しては、石綿、PCB等が混入している可能性がある場合は、関連法令等に従って適切な処置をする。
- ・蛍光灯には水銀が含まれている可能性があるため、分別して集積処分する。
- ・建築設備類の多くは、木造建築物に設置されているものである。現場で分別が困難な場合は、プラスチック系材料が複合されたものは、それぞれ専門の引取業者に引き渡す。

(2) 内装材の撤去・搬出

内装材は、解体工法にかかわらず、1階部分より、壁・天井

クロス類の撤去・搬出

- ・木造建築物等の低層建築物に多く設置されているものが多く、石膏ボードの下地にクロス仕上げされているものが多く、石膏ボードが混入している可能性がある。
- ・クロス類は、ひも等

石膏ボード類の撤去・搬出

- ・石膏ボード類は、同質の材料に分別して撤去する。
- ・可能なかぎり現場で分別して集積処分する。
- ・批素・カドミウム含有石膏ボードは、分別して集積処分する。
- ・石膏ボードが混入した場合は、最終処分場で処分しなければならないので、石膏ボードは他のものとしつかり分別する。

- ・石膏ボードを再資源化する場合、石膏ボードは水に濡れると再資源化施設での処理が困難となるので、水に濡れないように取り扱う。

断熱材の撤去・搬出

- ・天井、床、外壁等に、断熱材としてグラスウールが使用されている場合がある。撤去にあたっては、可能な限り原形を崩さないように努める。

<https://www.sekouya.com>



- ・吹付けアスベストや石綿含有ロックウールが使用されている場合は、事前調査の段階で確認しておく。
- ・断熱材は空隙率が大きいので、可能な限り容積が小さくなるように、封入された空気を抜く等の処理をしたうえで、ひも等で結束し、単品で搬出する。



b . 内外部建具・たたみ類の撤去

- ・対象建設工事の場合、内
- ・撤去は下階から実施する。
- ・ガラス付きの建具は、撤去する。
- ・たたみ類の撤去は、建具類でいたり床板が根太から離れていたり床板が腐朽しているなどの災害の原因につながる建具やたたみ等を敷く等して実施する。
- ・撤去した建具、たたみ類を
- ・撤去した建具・たたみ類を集積し、搬出する。
- ・外部建具としては、ドア、ボード等を組み合わせて造り
- ・撤去にあたっては、ガラスの取
- ・撤去した建具類を撤去する際には、搬出の車両の荷台でガラス
- ・搬出は、品目別に区分して
- ・ガラスを割る際には、ゴ-

にかけず手作業で撤去する。

たり、怪我をしたりしないように注意す

み類を撤去した後の床は、床板が腐朽し

。このような個所は、踏み抜きや転倒等

要するとともに、その箇所に撤去した建

くの場合、金属、ガラス、木、木質系ボ

の険が高まるのみならず、破片の回収に

もつながる。したがって、ガラス付きの

したうえで、コンテナ等の専用容器や搬

する。



<https://www.sekouya.com>

c . 屋上設置物の撤去・搬出

屋上設置物等は、解体工法にかかわらず手作業で撤去する。

- ・屋根面に、太陽熱や太陽光を利用した機器類やアンテナ等が設置されている場合は、屋根ふき材の撤去に先立ち撤去する。このような機器類には、鉛等の重金属を使用している場合もあるので、撤去や搬出には十分な注意を要する。金属の場合、酸素などを使用して切断するときは、防火対策に特に注意する。

d . ベランダ等の撤去・搬出

ベランダ等は、解体工法にかかわらず手作業で撤去する。

- ・ベランダの撤去時期は、他と異なり、躯体の解体前とから、他の金属部分の撤去後に行う。

する。

ます。ベランダの多くは金属製であることより、慎重に実施する。

e . 屋根ふき材の撤去・搬出

(1) 屋根ふき材は、解体工法にかかわらず手作業で撤去する。

- ・屋根への昇降には昇降設備を利用し、屋根上での瓦類の撤去作業は、足場を設ける。
- ・瓦類を屋上からトラックの荷台へ搬出する場合は、危険防止のため足場を設け、作業員は安全帯を着用し、安全確認を行う。
- ・木造建築物等の低層建築物等（石綿含有建材）、金属屋根（化粧板、波形スレート材）の撤去時には、飛散防止剤などを事前に散布し、作業にて取り外す。
- ・石綿含有建材は1か所1箇所ごとに、事前に指定された定型最終埋立処分場などへ搬出する。

撤去する。

親綱などを張り、墜落転落防止設備を設け、作業員は安全帯を着用し、安全確認を行う。

場合（3m以上）には、投下補助具を使用し、安全確認を行う。

ては、瓦類、住宅屋根用化粧スレート板等）がある。

材の撤去を行うには、石綿作業主任者を指定し、事前に安全帯を着用し、安全確認を行う。

た後、破砕部分を最小限に抑えながら手作業にて取り外す。

などで梱包し、「石綿含有建材」として安全に搬出する。

(2) 瓦類の撤去・搬出

- ・瓦類は、粘土瓦とセメント瓦がある。
- ・瓦類の搬出に際しては手作業で行う。特に3m以下の高さの場合は、足場を設け、作業員は安全帯を着用し、安全確認を行う。

屋根上からトラックの荷台へ投下する場合、足場を設け、作業員は安全帯を着用し、安全確認を行う。

(3) 金属屋根の撤去・搬出

- ・金属屋根については、手作業で行う場合もある。工具を用いて撤去する場合は、切断する際に火花を生ずる場合は、対策を十分に行う。

ていたり、場合によっては溶接をしている場合は、火花を生ずる場合は、対策を十分に行う。

体には困難を伴うことが多く、このように火花を生ずる場合は、対策を十分に行う。

f . 外装材及び上部構造部分の解体

外装材及び上部構造部分の解体は、手作業による解体工法においては、手作業で行い、手作業・機械作業併用による解体工法においては、手作業・機械作業併用で行う。

ただし、石綿含有建材については、手作業・機械作業併用による解体工法においても、手作業によって解体しなければならない。

(1) 外装材の解体・搬出

- ・木造建築物等の低層建築物の外壁としては、木、モルタル・仕上塗材（吹付材）、モルタル・タイル張り、窯業系サイディング（石綿含有建材もある）、薄型 ALC パネル、金属系サイディング等がある。

手作業による分別解体工法の場合

- ・モルタル系外壁は、下地が木質であることが多く、バール、ハンマー等を使用することで比較的容易に解体できる。搬出は、他の安定型処分が可能なものと同様。（防水紙等が付着した場合）



- ・薄型 ALC パネルは、バール、ハンマー等を使用
- ・金属系サイディング（手作業・機械作業併用）
- ・機械作業による場合
- ・建設資材廃棄物の分別
- ・外周の構造部分を転倒

ぎで止められている。したがって、バール等に解体できる。

屋根に準じて行う。

場合

フォーククラブ)を使用する。

も。

合には、外壁材を一部残しておくことが

(2) 上部構造部分の解体・搬出
上部構造部分とは、木造軸組

土台、床組、柱、梁、桁、小屋組等。

手作業による分別解体工法

ア．接合金物等の取り外し

- ・木造軸組構法にあつた古いものが多い
- ・年代が古いものが多い
- ・工具としては、バール、レンチ等を使用する

によって接合部の仕様が異なる。建設年代が少なく、かつその金物も撤去が容易な接合金物の種類や使用量が増してくる。

バール、ハンマー等を使用する。インパクト

- ・取り外しの順序は、上から順次トに向かう。また、場合によっては筋交い等の補強を施す等の安全措置も講ずる。

イ．部材の取り外し

- ・部材の取り外しは、接合金物を取り外した部材から行う。
- ・接合金物を取り外した後でも、仕口・継手等の取り外し作業が必要。古い建築物では、接合金物等の取り外しと同様の安全措置が必要である。
- ・部材の取り外しの順序は、接合金物の場合と同様。

<https://www.sekouya.com>

ウ．外周部の構造部材の解体

・木造建築物等の低層建築物に限らず鉄筋コンクリート造建築の解体においても、外周部の構造体は、最後まで取り壊さず残しておくのが一般的である。理由は、外周部を残すことで倒壊の危険性を小さくし、騒音や粉じんに対する養生の効果が期待できる。

・残しておいた外周部は転倒工法により、建物の基礎・土台の内側に倒し込み、その後残されている接合部を衝撃による部材の脱落を可能な限り抑制できる措置を講ずる。

エ．上部構造部分の搬出

・取り外した上部構造部材を

・大径で腐朽、品質の劣化したものは、再使用できる場合もある。

オ．小屋組の撤去搬出

・軸組式構建造物の解体にあたっては、垂木が折れていることがあるため、垂木を撤去する際は、必ず母屋、棟木、梁、小屋束、小屋梁を撤去する。

・小屋組が洋小屋構造の場合は、屋根トラスの仕口を外しつなぎを吊り上げるようにする。

カ．軸組床組の撤去搬出

・しりしりを取り外す。必要に応じて軒組の解体に込栓などが入っている場合は、整理集積して搬出する。

手作業・機械作業併用に

ア．油圧ショベルに解体用

がら解体する。建物全体の構造部材は、中柱の順に内部構造部分の外壁は、転倒防止のため、解体材は、順次手作業で撤去し、水道、ガス管の配管などは、撤去後残しておく。監視人は重機オペレーターと目視可能な位置で、重機作業半径内立入禁止などの安全対策を行う。

イ．上部構造部分の解体・搬出

・接合金物の取り外しは、必要に応じて事前に行うこともあるが、一般にはつかみ機(フォーククラブ)を使用してそのまま解体する。接合金物は解体後その場で取り外しておく。

<https://www.sekouya.com>

材の取り外しを行う。この場合、転倒の危険性を可能な限り抑制できる措置を講ずる。

ごとに分別し、搬出する。

ものは、再使用できる場合もある。

垂木を撤去する際、垂木が折れていることがあるため、必ず母屋、棟木、梁、小屋束、小屋梁を確認し、これを先に撤去し解体する。

解体するが、全部外さずに一部つなぎとりの両端に一人ずつ作業員を配置し、桁と桁を、一つずつクレーンなどを用いて、吊り上げるようにする。

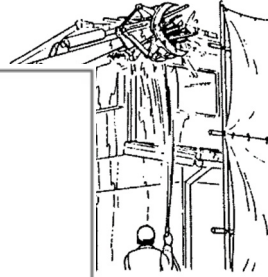
・しりしりを取り外す。必要に応じて軒組の解体に込栓などが入っている場合は、整理集積して搬出する。

・つかみ機(フォーククラブ)を装着し、掴みながら、1スパンごとに屋根、小屋組、梁、Lの字形、またはコの字形に残す。最終的には、つくり手前に重機にて転倒させる。

・撤去する。

・残しておく。粉塵発生を防ぐため、十分な散水を行う。監視人は重機オペレーターと目視可能な位置で、重機作業半径内立入禁止などの安全対策を行う。

- ・外周部は転倒工法を採用する。転倒作業は、つかみ機（フォーククラブ）等により行い、外周部の解体は、安全上からも、当日に完了させる。
- ・転倒時に配慮すべき事項は、手作業による分別解体作業の場合と同様。
- ・つかみ機（フォーククラブ）は、建設発生木材の分別作業にも使用する。



CCA 処理木材の撤去・搬

- ・ CCA 処理木材の確認
CCA 処理木材は一般に部構造部の解体後、土台、PAN 等、浸潤部分かを確認する。
- ・ CCA 処理木材の撤去
CCA 処理木材（土台等）作業場所を確保する。手作業で CCA 処理木材（土台等・大引き）を手作業で集積場所に運搬し、他の木材と明確に分別する。
- ・ 搬出作業
CCA 処理木材は専用の施設へ搬出する。

れているが、確実に確認するためには上ルポノヒドラジド、ジフェニルカルバジド（紫外線に発色）を塗布し、CCA 処理木材かどうかを確認する。

こあたり、土台周辺の解体材を搬出し、トナットを取り外し、パール等にて CCA 処理木材を撤去する。

等・大引き）を手作業で集積場所に運搬

（重機利用可）、CCA 処理木材を処分す

h . 基礎及び基礎杭等の解体

基礎及び基礎杭等のコンクリートの解体は、手作業で行うことも可能だが、圧砕機等による手作業による解体が一般的である。

- ・ 木造軸組構法建築物における基礎及び基礎杭等のコンクリート等によって解体に使用する機番が異なる。強度が弱い場合にはバケットを、強い場合には圧砕機を使用する。場合によってはハンドブレイカやジャイアントブレイカを使用することもある。
- ・ 解体されたコンクリート塊には、土砂や異物が混入しないようにする。
なお、これらの重機を使用した基礎の解体には振動と騒音を伴うことから、十分な配慮が必要となる。

の解体は、手作業で行うことも可能だが一般的である。

コンクリート及び鉄筋コンクリート造である。コンクリートの強度、鉄筋量等によって解体に使用する機番が異なる。強度が弱い場合にはバケットを、強い場合には圧砕機を使用する。場合によってはハンドブレイカやジャイアントブレイカを使用することもある。

<https://www.sekouya.com>

i. その他の撤去作業

解体工事にとまなう、門・塀、地中埋設物、浄化槽、植栽等は、周辺に悪影響を及ぼさない方法で撤去する。

(1) 門・塀の撤去

金属製、コンクリート製、コンクリートブロック製、生け垣等の種類に応じて適切に行う。

(2) 地中埋設物の撤去

地中埋設物として、給排水

ます。撤去するために掘り起こす際には、

事前調査の結果に基づいて

(3) 浄化槽の撤去

浄化槽の撤去に先立ち、万
浄化槽は、隣地との境界に
十分な配慮を払って撤去す
ある。コンクリート製の

掃を行う。

合が多く、境界塀等を破損しないように
化プラスチック製、コンクリート製等が
する。

j. 植栽等の撤去

植栽を重機で引き抜いて撤去
損・転倒等が生じないように
切断してから植栽を撤去する

隣地境界塀の位置に注意しながら、破
や管の下に入りこんでいる場合は、根を

7) 建設資材廃棄物等の分別・集積

a. 建設資材廃棄物の分別・集積

(1) 分別・集積

発生した建設資材廃棄物は、
処理施設に搬入するもの、
た上で集積する。

画に基づき、再資源化等するもの、中間
もの等それぞれの処理に応じた分別をし

特定建設資材廃棄物に指定
外の建設廃棄物にでも、各
別に分別し、集積しておく
クス、専用コンテナ等に集

材やコンクリート塊はもとより、それ以
の再生可能品をはじめ、可能な限り品目
の恐れがあるものは、袋詰め、小型ボツ

また、建設資材廃棄物の
り、現場の作業員が容易に

建設資材廃棄物の種類を表示することによ
り。

(2) 保管

現場で分別したものは、早
しなければならぬ場合
法に定められた保管基準を遵守するとともに、以下の項目に留意する必要がある。

ことが必要だが、一時的に現場内で保管
保全が十分確保できるよう、廃棄物処理

分別した建設資材廃棄物の種類ごとに保管場所であることを表示し、保管する。

特に、石綿含有産業廃棄物や CCA 処理木材がある場合は、搬出されるまでの間、他の
廃棄物と区分して、それぞれの保管場所であることを表示し保管する。

<https://www.sekouya.com>

(3) 積載

積載は、品目別に単品で積載することを原則とする。また、質量が軽く、かさの大きいものは、適切に結束等して容積を低減するとともに、積載基準を超過しない範囲で、すでに解体してある合板等を利用して積載効率を向上させる。



(4) 搬出

搬出にあたっては、解体計画に基づき、計画的に搬出することで、計画通りの分別解体を実施した場合、混合廃棄物の発生を抑制する。

状況等を総合的に判断したうえで、計画的に搬出することで分別が不可能な廃棄物が発生することを抑制する。

8) 最終作業

a. 足場・養生シートの撤去

足場及び養生シートの撤去は、基礎部の解体前後に行う。

もしくは基礎部の解体前後に行う。

b. 整地

整地は全ての作業完了後に行う。

c. 清掃

清掃は、現場へ車両の出入りがない状態で、敷地及び周辺道路に散水等を行って清掃する。

敷地及び周辺道路に散水等を行う。

d. その他

上記 c. 清掃の完了後、

- ・縁石等に破損箇所がないことを確認する。
- ・境界杭及び境界塀を確認する。
- ・保管していた書類・報告書を確認する。

確認する。

説明を行う。

9) 適正処理について

a. 委託契約

発生した建設廃棄物の運搬、処理は、当社と当該許可を受けた収集運搬業者、処分業者とそれぞれ書面により直接締結する。

処理委託契約書には、廃棄物の種類、数量の他、委託者が受託者に支払う料金や最終処分場所の所在地等を明記する。

b. 産業廃棄物管理票（マニフェスト）により最終処分終了を確認する。

マニフェストは、排出事業者（当社）が廃棄物の流れを把握するために交付する。発行から処分が完了したことを確認するまで管理・チェック・保存が義務付けられている。

<https://www.sekouya.com>

マニフェストは7枚綴りになっており、そのうちの控の1枚(図A)と返却される3枚(図B2、D、E)を照合する。

- c. 特定建設資材については、再資源化等が完了したときは、その旨を発注者に書面で報告するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成、保存する。



10) 添付書類リスト

- 1) 再資源化に関する届出
- 2) 分別解体等の計画等
- 3) 建設廃棄物処理委託契
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)